

PAT-NO: JP362240564A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62240564 A
TITLE: THERMAL HEAD PRESSING MECHANISM IN THERMAL TRANSFER PRINTER
PUBN-DATE: October 21, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HASEGAWA, ATSUO	
KOBAYASHI, KAZUYUKI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NEC CORP	N/A
NEC ENG LTD	N/A

APPL-NO: JP61085541

APPL-DATE: April 14, 1986

INT-CL (IPC): B41J003/20, B41J025/28

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the generation of the skew or wrinkles of an ink ribbon and to obtain good printing even on papers different in a thickness or the like, by imparting bending to a head pressing spring corresponding to the thickness of recording paper to make the pressing force against a thermal head variable.

CONSTITUTION: A shaft 13 taking reciprocating linear motion in cooperation with the link 12 rotationally driven around a shaft 11 by a drive source and the side surface cam 16 held by said shaft and imparting bending to a head pressing spring 15 and making the pressing force to a thermal head 14 variable are provided. The side surface cam 16 has a cam surface 16a different in a height formed to the side surface thereof and, if said side surface cam 16 is rotated around the shaft 13 to an A-direction (peripheral direction), the distance of the shaft 13 is changed in a B-direction (axial direction). The movement of said cam 16 is transmitted to the head pressing spring 15 through the shaft 13 and a head support 18 is pressed forwardly to apply the pressure corresponding to the thickness of recording paper to the thermal head 14.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭62-240564

⑬ Int. Cl. 4

B 41 J 3/20
25/28

識別記号

109

庁内整理番号

C-7810-2C
7513-2C

⑭ 公開 昭和62年(1987)10月21日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 感熱転写プリンタのサーマルヘッド加圧機構

⑯ 特願 昭61-85541

⑰ 出願 昭61(1986)4月14日

⑱ 発明者 長谷川 厚夫 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 発明者 小林 和志 東京都港区西新橋3丁目20番4号 日本電気エンジニアリング株式会社内

⑳ 出願人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

㉑ 出願人 日本電気エンジニアリング株式会社 東京都港区西新橋3丁目20番4号

㉒ 代理人 弁理士 村田 幹雄

明細書

〔産業上の利用分野〕

1. 発明の名称

感熱転写プリンタのサーマルヘッド加圧機構

2. 特許請求の範囲

サーマルヘッドをインクリボンと記録用紙を介してプラテンに圧接し、前記サーマルヘッドを前記プラテンと平行に桁方向に移動しながら、熱転写記録を行うシリアル型感熱転写プリンタにおいて、駆動源と、この駆動源により回動駆動されるリンク部材と、このリンク部材に連動し往復直線運動をするシャフトと、このシャフトに保持され、前記サーマルヘッドに対して押圧力を与えるヘッド圧スプリングと、このヘッド圧スプリングに前記記録用紙の厚さに応じたたわみを与える前記サーマルヘッドに対する押圧力を可変させる押圧力可変機構とを具備したことを特徴とする感熱転写プリンタのサーマルヘッド加圧機構。

3. 発明の詳細な説明

本発明は感熱転写プリンタのサーマルヘッド加圧機構に関する。

〔従来の技術〕

シリアル型の感熱転写プリンタにおいては、サーマルヘッドをインクリボンと記録用紙を介してプラテンに圧接し、このサーマルヘッドをプラテンに平行に移動させながら熱転写記録を行う。

従来、この感熱転写プリンタのサーマルヘッド加圧機構は、第3図に示す様に例えばソレノイドの駆動源1により軸2を支点として駆動されるリンク3と、それに連動して往復直線運動を行なうヘッド圧スプリング4を保持するシャフト5から成り、ヘッド圧スプリング4によりインクリボン6を間にしたプラテン7に対向するサーマルヘッド8に対して押圧力を与えるようになっており、厚さ及び剛性の異なる記録用紙にも常に一定のヘッド圧が加えられていた。

[解決すべき問題点]

上述した従来のヘッド加圧機構はヘッド圧力を変更できるような構造となっていないので、記録用紙に対する圧力が一定である。しかしながら、紙厚が厚く剛性の高い用紙に良好な印字を行う為には高い圧力が必要であり、その同じ圧力で紙厚の薄い用紙に印字すると、用紙やインクリボンが部分的に歪みを起こし、それによる圧力の不均一さがインクリボンのスキューやしわ等を生じるという重大な欠点がある。

[問題点の解決手段]

上記従来の問題点を解決する本発明の感熱転写プリンタのサーマルヘッド加圧機構は、サーマルヘッドをインクリボンと記録用紙を介してプラテンに圧接し、前記サーマルヘッドを前記プラテンと平行に桁方向に移動しながら、熱転写記録を行うシリアル型感熱転写プリンタにおいて、駆動源と、この駆動源により回動駆動されるリンク部材

ヘッド圧スプリング15と、このヘッド圧スプリング15にたわみを与える、サーマルヘッド14に対する押圧力を可変させる側面カム16により構成されている。

上記側面カム16は第2図に展開して示すように側面に高さの異なるカム面16aが形成されている。

側面カム16はシャフト13とヘッド圧スプリング15との間に位置している。シャフト13の側面カム16との対向面には同じく高さの異なるカム面が形成されている。すなわち、側面カム16をシャフト13を中心にA方向（周方向）に回転させることにより、側面カム16とシャフト13とのカム面での高さの組合せの変化を利用し、B方向（軸方向）に距離を変化させる様になっている。これにより記録用紙の厚さ及び剛性に応じてヘッド圧スプリング15のたわみ量を調節できるようになっている。なお、17はキャリ

と、このリンク部材に連動し往復直線運動をするシャフトと、このシャフトに保持され、前記サーマルヘッドに対して押圧力を与えるヘッド圧スプリングと、このヘッド圧スプリングに前記記録用紙の厚さに応じたたわみを与え、前記サーマルヘッドに対する押圧力を可変させる押圧力可変機構とを有する構成である。

[実施例]

次に、本発明について図面を参照して説明する。第1図は本発明の一実施例に係る感熱転写プリンタのサーマルヘッド加圧機構を示すものである。

このサーマルヘッド加圧機構は、例えばソレノイドからなる駆動源（図示せず）とこの駆動源により軸11を支点として回動駆動されるリンク12とこのリンク12に連動し往復直線運動をするシャフト13と、このシャフト13に保持され、サーマルヘッド14に対して押圧力を与える

アカバーである。

すなわち、上記サーマルヘッド加圧機構においては、先ず印字すべき記録用紙の厚さ（例えば厚・中・薄）及び剛性に応じて側面カム16を回転させヘッド圧スプリング15のたわみ量を調整する。その後、駆動源をオンさせると、リンク12の他方の一片が駆動側とは反対方向に運動し、その動きがシャフト13を介して、ヘッド圧スプリング15に伝達され、このヘッド圧スプリング15によりヘッドサポート18が前方に押し付けられることによりサーマルヘッド14に記録用紙の厚さ等に応じた圧力が与えられる（Cの状態）。

[発明の効果]

以上説明したように本発明は、サーマルヘッドへの押圧力を可変可能とすることにより、インクリボンのスキューやシワ等の発生を防止し、紙厚等の異なる用紙にもそれぞれ良好な印字を得る事

ができる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例に係るサーマルヘッド加圧機構を示す斜視図、第2図は同機構に用いられる側面カムの展開図、第3図は従来のサーマルヘッド加圧機構を示す斜視図である。

12：リンク

13：シャフト

14：サーマルヘッド

15：ヘッド圧スプリング

16：側面カム

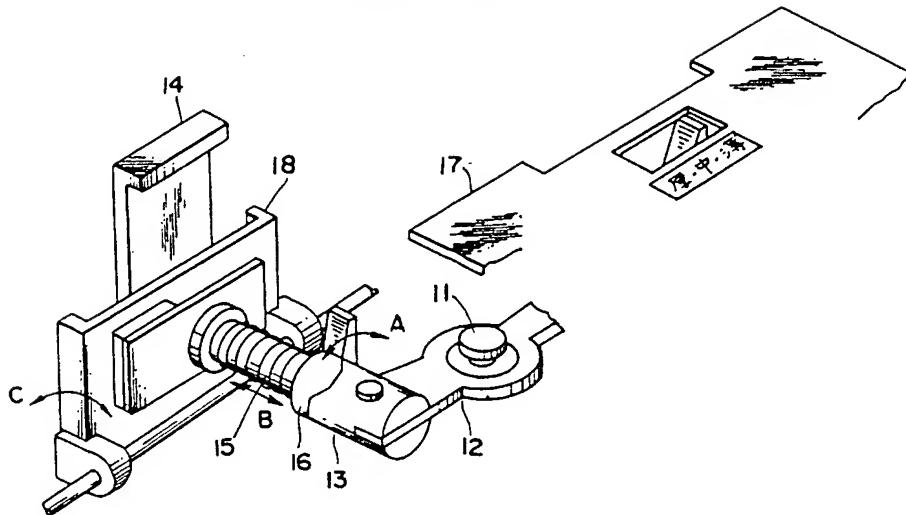
16a：カム面

17：キャリアカバー

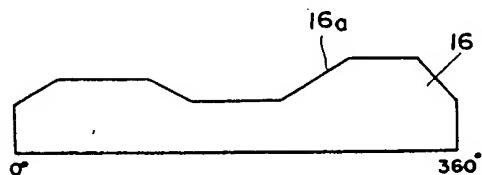
18：ヘッドサポート

代理人弁理士 村田幹雄

第一図



第二図



第3図

